

REIVINDICACIONES

1. Una agrupación de genes biosintéticos de carrimicina, que comprende 44 genes que comprende:

- 1) cinco genes de policétido sintasa, que incluyen orf10-14;
- 2) nueve genes relacionados con la unidad de extensión de síntesis de policetonas y con la modificación, que incluyen orf1, orf4-6, 15 y 36-39;
- 3) dieciséis genes relacionados con la síntesis de glicosilo, que incluyen orf9, 16-22, 24, 26, 28, 29, 33-35 y 41;
- 4) seis genes relacionados con transferencia de glicosilo, que incluyen orf7, 8, 30-32 y 40;
- 5) dos genes relacionados con la resistencia, que incluyen orf3 y 25;
- 6) cuatro genes relacionados con la regulación de la biosíntesis, que incluyen orf2, 23, 27 y 42; y
- 7) dos genes, que incluyen el orf43 del gen marcador diseñado por ingeniería genética de un gen exógeno y el orf44 de un gen de micarosa 4"-O-hidroxisovaleril transferasa unido al orf43.

2. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** los cinco genes de policétido sintasa codifican una enzima de biosíntesis de policétidos, la enzima de biosíntesis de policétidos cataliza la síntesis de un anillo de lactona de 16 elementos de carrimicina, y secuencia de aminoácidos correspondientes a la secuencia de nucleótidos o secuencias complementarias de los 5 genes orf10-14 de policétido sintasa comprenden IA-W10, IA-W11, IA-W12, IA-W13 e IA-W14.

3. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1 o la Reivindicación 2, **CARACTERIZADA PORQUE** cinco policétido sintasas comprenden las secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de dominios estructurales de la cetosintasa (KS), la aciltransferasa (AT), la cetorreductasa (KR), la deshidratasa (DH), la enoilreductasa (ER), una proteína portadora de acilos (ACP) y la tioesterasa.

4. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 3, **CARACTERIZADA PORQUE** las cinco policétido sintasas comprenden módulos o dominios estructurales.

5. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de los genes relacionados con la unidad de extensión de síntesis de policetonas y con la modificación que incluyen los orf1, orf4-6, 15 y 36-39, comprenden IA-W1, IA-W4, IA-W5, IA-W6, IA-W15, IA-W36, IA-W37, IA-W38 e IA-W39.

6. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de los genes relacionados con la síntesis de glicosilo que incluyen los orf9, 16-22, 24, 26, 28, 29, 33-35 y 41, comprenden IA-W9, IA-W16, IA-W17, IA-W18, IA-W19, IA-W20, IA-W21, IA-W22, IA-W24, IA-W26, IA-W28, IA-W29, IA-W33, IA-W34, IA-W35 e IA-W41.

7. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de los genes relacionados con la transferencia de glicosilo que incluyen los orf7, 8, 30-32 y 40, comprenden IA-W7, IA-W8, IA-W30, IA-W31, IA-W32 e IA-W40.

8. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de los genes relacionados con la resistencia que incluyen los orf3 y 25, comprenden IA-W3 y IA-W25.

9. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias de los genes relacionados con la regulación de la biosíntesis que incluye los orf2, 23, 27 y 42, comprenden IA-W2, IA-W23, IA-W27 e IA-W42.

10. La agrupación de genes biosintéticos de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** esas secuencias de aminoácidos correspondientes a las secuencias de nucleótidos o secuencias complementarias del orf43 y el orf44 del gen exógeno marcador diseñado por ingeniería genética unido al orf43 comprenden IA-W43 y IA-W44.